

ABSTRAK

PERBANDINGAN HASIL PRESTACK DEPTH MIGRATION MENGGUNAKAN METODE TOMOGRAFI MODEL BASE DAN TOMOGRAFI GRID BASE PADA LAPANGAN “MERAH PUTIH”

Oleh :

Farid Adisaputra Gumilang
115.070.048

Permasalahan *imaging* dan *positioning* merupakan hal terpenting dalam pengolahan data seismik, dalam hal tersebut PSDM memiliki keunggulan dibandingkan PSTM untuk kasus struktur kompleks yang disertai variasi kecepatan secara lateral. Keakuratan ini disebabkan karena kemampuan metoda PSDM untuk melakukan *focusing* terhadap suatu titik reflektor pada kondisi dimana terjadi perubahan kecepatan secara lateral.

Dalam penelitian kali ini digunakan 2 metode tomografi, yaitu : *Grid Based Tomography* dan *Model Based Tomography*. *Grid Based* menggunakan model bawah permukaan yang terdiri atas kumpulan kotak – kotak kecil dengan nilai kecepatan interval dan di – *update* dengan iterasi tomografi berkali – kali dengan tujuan untuk menemukan *grid* kecepatan interval yang bisa memberikan *gather* hasil PSDM yang paling lurus. *Model Based Tomography* menggunakan model bawah permukaan dari horizon struktural dan hubungannya dengan kecepatan interval sehingga didapatkan nilai kecepatan pada setiap horizon.

Pada prestack depth migration menggunakan metode model base tomografi perbaikan kemenerusan reflector yang lebih baik pada daerah dengan reflector yang cenderung membentuk perlapisan. Sedangkan Pada prestack depth migration menggunakan metode grid base tomografi perbaikan kemenerusan reflector yang lebih baik pada daerah dengan reflektor yang cenderung tidak menerus.

Kata kunci : Tomografi, PSDM, Model Base Tomografi, Grid Base Tomografi.

ABSTRACT

VELOCITY ANALYSIS COMPARISON APPLYING FOR GRID BASE TOMOGRAPHY AND MODEL BASE TOMOGRAPHY ON PRESTACK DEPTH MIGRATION AT “MERAH PUTIH” AREA

by :

Farid Adisaputra Gumilang
115.070.048

Imaging and positioning is the most important issue in seismic data processing. In the complex area case with lateral variation velocity , PSDM has more benefit than PSTM . It cause because the ability of PSDM method that can focus just for one reflector when lateral velocity change.

Two tomography method had been used in this research that is : Grid Based Tomography and Model Based Tomography . Grid based was using subsurface model which is content by a group of box with interval velocity that must updated by tomography method repeatedly to got the best velocity so that the result had continuous PSDM reflector with flat gather . Model based tomography was using horizon structural subsurface model and interval velocity so that the velocity every horizon can be obtained.

The best refine on PSDM using model based tomography method is on the layering zones whereas the best refine on PSDM using grid based tomography method is on the discontinuous reflector.

Keywords: Tomography, PSDM, Model Base Tomography Grid Base Tomography.